Aus der Frauenklinik der Universität zu Breslau.
Direktor: Prof. Dr. Küstner.

Die Geburt bei alten Erstgebärenden.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

einer Hohen medizinischen Fakultät der Königl. Universität

zu Breslau

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

vorgelegt von

Max Reichel

Assistenzarzt am Krankenhause der Elisabetinerinnen zu Breslau.

Breslau 1912.

F. Pietsch, Breslau.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.
Prof. Dr. Küttner, Dekan.

Dem Andenken
an meine verstorbenen
lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548206_0166

Schon zahlreiche Abhandlungen sind über die Geburten alter Erstgebärender geschrieben, und so die Geburtsverhältnisse derselben im grossen und ganzen jetzt ziemlich geklärt. Trotzdem ist es unzweifelhaft interessant, das statistische Material dieser Fälle zu vergrössern und die gewonnenen Resultate mit den bisher gefundenen Ergebnissen zu vergleichen und so teils altes bestätigt, teils Meinungsverschiedenheiten genauer entschieden zu sehen.

Die meisten der in Frage kommenden statistischen Arbeiten haben den grossen Mangel, dass das den Autoren zu Gebote stehende Material nicht gross genug war, um sichere Schlüsse ziehen zu können. Von allen Autoren verfügten über die grösste Anzahl von Fällen Cohnstein, Hecker und Kahsdan, die über 393, 422, letzterer sogar über 1002 berichten. Ich will nun meine Ergebnisse, die ich an der Hand von 420 Fällen, die den Protokollen der Breslauer Frauenklinik (Poliklinik) vom 1. April 1900 bis zum 1. April 1911 entnommen sind, gewonnen habe, denjenigen der anderen Autoren anschliessen. Die Arbeit setzt gewissermassen die von v. Flansz fort, die nach dem poliklinischen Journal der Breslauer Frauenklinik über alte Erstgebärende vom 1. April 1894 bis 1. April 1900 handelt.

Über den Begriff alter Erstgebärender gehen die Ansichten der Autoren sehr auseinander: Martin und Erdmann rechnen das 27. Jahr als Grenzjahr, Courtade das 28., Ahlfeld das 32., Mangiagalli und Truzzi das 35. Welches Alter man auch als Grenzpunkt aufstellen mag, so wird es doch immer eine künstliche Scheidung sein. Ich habe als Grenzjahr das 30. Jahr angenommen und schliesse mich hiermit den meisten Autoren an (Cohnstein, Krüger, v. Winckel, Tenzler, v. Flansz, Kashdan, Grunert).

Die Frequenz alter Erstgebärender verhält sich folgendermassen. So gibt Ahlfeld 1,6%, Steinmann 2,2%, Peiper und Beumer 2,21%, v. Winckel 2,34%, Prang 2,5%, v. Hecker 3,5%, Eckhardt 3,53%, Rumpe 3,61%, Floeck 2,79%, Bidder 5,7%, Aschenborn 5,53% an. Der geringe Prozentsatz bei Ahlfeld und der hohe bei Aschenborn finden ihre Erklärung in dem Umstande, dass der erstere Autor als Grenzjahr für Alte I. P. das 32. J. rechnet, Aschenborn aber das 27., während die ziemlich gleichen Prozentzahlen bei den Autoren zu finden sind, die das 30 J. als Grenze annehmen. Bidders ungemein hohe Prozentzahl hängt mit dem vom Autor bearbeiteten Dorpater Material zusammen, wo die überwiegende Anzahl der Kreissenden Esthinnen sind, die sich nach den Angaben von v. Holst zufolge später zur vollen geschlechtlichen Reife entwickeln als die Frauen der meisten übrigen europäischen Völker. Kashdan findet 3,79%, von Flansz 4,68% Alte I. P. unter allen Gebärenden. Grenser findet 6,8%, Grunert 8,6%; beide Autoren rechnen aber die 27 I. P. zu den Alt. I. P. Nach meiner Zusammenstellung finden sich Alte I. P. unter allen Gebärenden 4,63% unter 9071 Geburten mit 420 Alt. I. P. Wenn ich meine Zahlenwerte mit denen von v. Flansz vergleiche, so erhalte ich

mit 30 J.	96 Fälle		v. Flansz	30 Fälle	
„ 31 „	72 „		„ „	19 „	
„ 32 „	67 „	308 Fälle	„ „	22 „	107 Fälle
„ 33 „	36 „	= 77,33 %	„ „	14 „	= 71,33 %
„ 34 „	37 „		„ „	22 „	
„ 35 „	24 „		„ „	12 „	
„ 36 „	31 „		„ „	2 „	
„ 37 „	16 „	89 Fälle	„ „	5 „	31 Fälle
„ 38 „	12 „	= 21,19 %	„ „	8 „	= 20,67 %
„ 39 „	6 „		„ „	4 „	
„ 40 „	7 „		„ „	3 „	
„ 41 „	4 „		„ „	3 „	
„ 42 „	6 „	23 Fälle	„ „	2 „	12 Fälle
„ 44 „	5 „	= 5,47 %	„ „	2 „	= 8 %
„ 45 „	1 „		„ „	1 „	
		mit 48 J.	„ „	1 „	

Nach von Flansz sind im ersten Quinquennium fast $2\frac{1}{2}$ mal mehr Fälle als in den letzten 2, bei meinem Material 2,7 mal soviel. Dies würde also ungefähr mit v. Heckers Angaben stimmen, der 75 % für die erste Klasse (30 bis 34 J.), 21,6 % für die zweite (35 bis 39 J.), 3,4 % für die dritte (40 bis 45 J.) feststellte.

Über die ätiologischen Verhältnisse der Alt. I. P. ist sehr viel disputiert worden, und es herrschen im allgemeinen jetzt übereinstimmende Ansichten. Ein nicht geringer Teil der Alt. I. P. wird zu denen zu rechnen sein, die überhaupt zum ersten Mal die Kohabitation ausgeübt haben, bei anderen liegt der Grund in einem Leiden des Genitalapparates, nach dessen Heilung die Conception erfolgte; von Hecker spricht von einer Trägheit des Geschlechtslebens, weil im allgemeinen die Periode bei Alt. I. P. später als normal einzutreten pflege. Was das Durchschnittsalter des Eintrittes der

Menses anlangt, so differieren hierüber die Angaben der Autoren. Es geben an v. Hecker und Floeck das 18. Jahr, Krüger das 18,3 J., Prang das 15,8 J., v. Flansz 15,013. Kleinwächter, der für das Auftreten der Periode drei verschiedene Altersklassen (16 bis 19, 20 bis 29, 30 bis 41jährigen I. P.) aufstellt, findet für 30 bis 41jährige zwischen

12 bis 15 Jahren 23%
16 „ 20 „ 77%

Minder, Bürgelen und Bondy fanden im allgemeinen ein viel früheres Eintreten der ersten Menstruation bei jungen I. P. als bei Alt. I. P. Bei meinem Material fand ich nur in 160 Fällen verwertbare Angaben. Ich erhielt einen Durchschnittswert von 15,35 Jahren; die meisten menstruierten im Alter von 14 bis 17 Jahren. Ebenso wie v. Flansz kann ich auch keinen späteren Eintritt des ersten Monatsflusses feststellen; denn es handelt sich bei dem poliklinischen Material meist um Arbeiterbevölkerung, bei der bekanntlich die erste Regel später (15. bis 16. J.) aufzutreten pflegt als bei Mädchen der besser Situierten. Über die Unregelmässigkeiten der Menses bei Alt. I. P. sind die Ansichten sehr verschieden. Kleinwächter, Rumpe und Floeck nennen Unregelmässigkeiten bei der Periode in Höhe von 17,3%, dagegen Erdmann, Grunert und Prang das Gegenteil behaupten. Kashdan gibt 2,7%, v. Flansz 6,7% an. In meinen Journalen fand ich so geringe Angaben, dass sie nicht verwertet werden konnten. Ich möchte mich auch lieber der Ansicht von Erdmann, Grunert und Prang anschliessen, dass es nämlich nicht als erwiesen erscheint, dass man von einem späten Eintritt der ersten Geburt einen Rückschluss auf etwa vorangegangene Unregelmässigkeiten in den Menses ziehen darf. Das späte Auftreten der ersten Menses bei

Alt. I. P. wird besonders ursächlich mit der geschlechtlichen Frigidität der Alt. I. P. zusammengebracht; besonders vertreten diese Ansicht nach Kashdan französische Autoren. Es wäre also wahrscheinlich, dass die meisten Alt. I. P. auch spät geheiratet haben. Nur ein kleiner Teil der Frauen scheint bei vorhandenem geschlechtlichen Verkehr längere Zeit steril geblieben zu sein, was wohl im grössten Teil der Fälle auf Erkrankungen des Geschlechtsapparates zurückzuführen ist. Auch das enge Becken hat man des öfteren als ätiologisches Moment für Alt. I. P. angenommen. So haben zahlreiche Autoren die Behauptung aufgestellt, dass sich bei Alt. I. P. häufiger enge Becken fänden, als bei jungen, und dass die Häufigkeit der Beckenanomalien mit dem Lebensalter der I. P. zunehme. Mangiagalli scheint eine Erklärung hierfür darin gefunden zu haben, dass die meisten Personen mit Beckenanomalien auch sonst körperlich missgebildet seien und deshalb auch später zu heiraten pflegten. Cohnstein vertritt nun eine andere Ansicht, er meint, dass das enge Becken die Kohabitation behindere, und dass Frauen mit engem Becken sich aus Furcht vor den ihnen bei der Geburt drohenden Gefahren der Kohabitation entzögen. Letzterer wird aber hier von Aschenborn mit dem Hinweis auf Frauen, die trotz überstandener schwerer Geburt infolge von engem Becken sich nicht der Kohabitation entzögen, widerlegt. Die Erklärung Mangiagallis scheint bis zu einem gewissen Grade auszureichen, und dies umsomehr, als sich einzelne Autoren überhaupt nicht zu der Ansicht bekennen, dass enge Becken bei Alt I. P. abnorm häufig seien, was daraus hervorgeht, dass einzelne einerseits die Beckenverhältnisse garnicht erwähnen, andererseits von anderen diese Anomalie direkt bestritten wird. Indessen scheint es sich nach den meisten Statistiken doch nicht um

eine blosse Zufälligkeit zu handeln; Beckenanomalien kommen bei den Autoren ziemlich häufig vor, wenn auch sehr differierende Werte angegeben werden. Nach der Zusammenstellung, die ich bei Kashdan fand, im Durchschnitt 20,16% gegen 10,15% normal.

Im allgemeinen kann wohl Grunerts Meinung beachtet werden, der sagt, dass die gewonnenen Resultate in Bezug auf die Beckenverhältnisse mehr zufällige sind, und das umsomehr, da nicht allein die Prozentzahlen der engen Becken bei Alt. I. P. so differierende sind, sondern weil auch die Häufigkeit des engen Beckens in der Norm mit 1,8% bei Eckhardt, bis 20% bei Rumpe angegeben wird. (Kashdan.) Kashdan fand Beckenverengung in 4,6%, v. Flansz nur 2,67%, ich fand Beckenverengung in 5,95%, auch keine besonders hohe Zahl. Grunert konnte sogar aus seinen Tabellen das Gegenteil beweisen, d. h. dass bei seinen I. P. mit zunehmendem Alter die Beckenanomalien abnehmen. Er führte folgende Tabelle an:

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39-42
Prozentsatz der Beckenenge	25,98%	24,76%	22,22%	15,79%	31,58%.

Grunert findet also hier eine deutliche Abnahme in der Frequenz der Beckenenge mit zunehmendem Alter mit Ausnahme der letzten Spalte, die, wie er treffend bemerkt, wegen der geringen Angaben wohl kaum in Betracht gezogen werden darf. Man muss sich ferner völlig Grunerts Ansicht anschliessen; es ist jedenfalls schlechterdings nicht zu erklären, warum das feste Knochengerüst des Beckengürtels schon im Verlauf der dreissiger Jahre, die doch unbedingt noch zur vollen Blütezeit des Weibes gerechnet werden müssen, plötzlich in seinen Maßen verändert werden soll.

von Flansz weist nun auf die interessante Tatsache hin, dass auffällig oft vorzeitiger Blasensprung, Oedem der Muttermundslippen, grosse Kopfgeschwulst, auch vordere und hintere Scheitelbeineinstellung bei den Alt. I. P. vorkommen und fand hierfür 14%. Bei meinem Material fand ich für diese Anomalien 15,25%, also eine fast gleiche Zahl, wobei allerdings $^5/_6$ auf den vorzeitigen Blasensprung, das letzte Sechstel auf Oedem der Muttermundslippen, grosse Kopfgeschwulst und Scheitelbeineinstellung kommen (vordere zweimal, hintere einmal). Eine noch grössere Zahl für vorzeitigen Blasensprung bei alt. I. P. gibt Kashdan an mit 25%; eine Tendenz dem Alter der Kreissenden entsprechend zu steigen, konnte Kashdan nicht konstatieren. Wenn v. Flansz annimmt, dass insbesondere neben anderen Faktoren Rigidität des Muttermundes, Enge und Starrheit der Scheide und endlich noch primäre Wehenschwäche die Ursache hierfür wären, so kann ich dieser Ansicht auf Grund meines Materials nur beipflichten.

Wir kommen nun zur Schwangerschaft bei alt. I. P. Bei der Durchsicht der Literatur fand ich über die Dauer der Schwangerschaft fast alle Angaben dahin übereinstimmend, dass sie normalen Verhältnissen gleichkomme; ich selbst fand in meinen Journalen keine besonderen diesbezüglichen Angaben. Was nun die Krankheiten in der Schwangerschaft und die dadurch bedingten Störungen anbelangt, so kommen bei alt. I. P. ebenso wie bei allen Gebärenden Krankheiten vor, die unabhängig von der Gravidität in sie verschleppt werden. Da man aber nicht behaupten kann, dass für derartige Fälle alt. I. P. besonders disponiert seien, oder dass solche besonders bei ihnen einen bösartigen Charakter annehmen, sollen sie nicht weiter erwähnt werden. Ich will daher nur die mit der Gravidität in unmittelbarem Zusammen-

hange stehenden Krankheiten anführen. In Betracht kommen dann schweres und unstillbares Erbrechen, Oedeme und Nierenerkrankungeu, Eklampsie und Abort. Es ist nun nicht zu verwundern, wenn die Graviditätserscheinungen gesteigert sind, denn a priori ist es klar, dass unter älteren Frauen mehr solche sind, die kranke Organe haben, als die jüngeren. Für andauernde Übelkeit und Erbrechen gibt Aschenborn 7,4%. Ahlfeld u. a. erwähnen dies auch besonders ohne bestimmte Angaben, Kashdan 6,9%, v. Flansz 2,67%, ich selbst fand 2,85%; Eckhardt fand 9,8% gegenüber von 4,3%. Bevor wir auf Oedeme und Nephritis bei alt. I. P. überhaupt eingehen, ist es wohl nötig, über Graviditätsalbuminurie im allgemeinen etwas zu sagen. Verwertbare Angaben in der Literatur finden sich nach Jaegers Arbeit bei Trautenroth, der den Urin schwangerer Frauen in regelmässigen Pausen untersuchte. Er fand in 45,5% seiner Fälle Albuminurie. Fischer (Archiv für Gynaekologie 1893 Bd. 44) fand 50%. Die Mehrzahl der Autoren aber hat erheblich seltener Schwangerschaftsalbuminurie gefunden und zwar nur in Höhe von 10%! Jaeger, der den Urin von 100 Schwangeren während der drei letzten Monate der Gravidität untersuchte, fand entweder vorübergehend oder dauernd in 70% der Fälle Eiweiss, eine überraschend hohe Zahl! Und zwar nimmt die Albuminurie zu, je mehr sich die Schwangerschaft ihrem Ende nähert. Die Zahlen von Fischer — 50% —, Trautenroth — 45,5% —, Jaeger — 70% — und selbst von Zangenmeister — 17% — sind ungemein hoch. Erklärt sind diese hohen Zahlen dadurch, dass die Autoren in den letzten Monaten der Gravidität systematisch und zum Teil mit feinsten Methoden den Urin untersucht haben und zu der Albuminurie auch die leichtesten Fälle gezählt haben. Um nun überhaupt mit den Autoren, die über alt. I. P.

berichten und meist über poliklinisches Material verfügten und hier also sicher nur die schweren Fälle von Graviditätsalbuminurie heranziehen konnten — weshalb auch immer Oedeme und Nephritis in den Angaben erwähnt zu finden sind — ist es wohl nötig, etwas näher auf Jaegers Arbeit, der mit seinen 70% die höchste Zahl für Graviditätsalbuminurie anführt, einzugehen.

Jaeger findet an der Hand seines Materials, dass in einer gewissen Anzahl von Fällen bakterielle Einflüsse für das Auftreten einer Gravidität verantwortlich zu machen sind, ohne dass eine ausgesprochene Pyelitis oder Cystitis zu bestehen brauchte, dazu kommen noch eine Gruppe von Frauen mit sogenannter lordotischen Albuminurie. Die Körperhaltung gravider Frauen ist am Ende der Schwangerschaft eine derartige, dass eine mehr oder weniger ausgesprochene verstärkte Lendenlordose besteht, und es liegt nahe, dass unter den Albuminurien der Schwangeren solche vom Charakter der lordotischen Albuminurie anzutreffen seien. Und zwar betrug in 25% der Fälle die Graviditätsalbuminurie den Charakter der lordotischen Eiweissausscheidung, wobei nie Cylinder gefunden wurden. Es würden also immer noch 45% Graviditätsalbuminurie bleiben. Jedoch auch diese Zahl schrumpft noch mehr zusammen; denn eine stärkere Nierenläsion, die sich durch Anwesenheit hyaliner, granulierter und epithelialer Cylinder kundgab, konnte Jaeger nur in 11% nachweisen. Dies würde also mit den meisten Autoren übereinstimmen, die in der Schwangerschaft 10% Albuminurie anführen.

Wichtig ist nun die Tatsache, dass sowohl Trautenroth, Zangenmeister und auch Jaeger keinen wesentlichen Unterschied in der Häufigkeit der Albuminurie bei Erst- und Mehrgebärenden finden konnten. Unter Jaegers unter-

suchten Frauen befanden sich 82 Erst- und 18 Mehrgeschwangerte. Von ersteren hatten 57 = 69,5 %, von letzteren 13 = 72 % Eiweiss.

Wenn nun die Autoren über Oedeme und Nephritis bei alt. I. P. bedeutend geringere Zahlen angeben, so ist dies damit zu erklären, dass zum grossen Teil über poliklinisches Material berichtet wird, und hier ganz natürlich nur schwere in die Augen fallende Nephritiden entdeckt werden konnten, was ja deutlich daraus erhellt, dass diese Autoren alle Oedeme und Nephritis in ihren Angaben erwähnen und somit im allgemeinen zu niedrige Zahlen anführen. Interessant bleiben immerhin noch die Tabellen, die ein deutliches und stetes Anwachsen der Oedeme und Nephritis bei I. P. mit zunehmendem Alter aufweisen: so gibt Kleinwächter an:

16	bis	19	J.	Oedeme	und	Albumen	in 1,85 %
20	„	29	„	„	„	„	„ 2,26 %
30	„	41	„	„	„	„	„ 10,18 %

Kashdan gibt noch folgende Zahlen an:

28	bis	30	J.	Oedeme	und	Nephritis	in 1,96 %
31	„	35	„	„	„	„	„ 2,25 %
36	„	45	„	„	„	„	„ 8,04 %

also auch eine deutliche Tendenz der Steigerung der Oedeme und Nephritis mit zunehmendem Alter. Ferner geben an für Nephritis und Albuminurie: v. Winckel 4,3 %, Steinmann nur in 0,62 %, Tenzler 9,8 %, Bidder 2,8 %, Prang 4,9 %, v. Flansz 4 %, Kashdan 6,9 %. Lasse ich die extremen Zahlen von Tenzler und Steinmann ausser Acht, so finde ich im Durchschnitt 4,98 %, ich selbst fand 3,82 %. v. Winckel erwähnte diese Häufigkeit von Nephritis bei alt. I. P. zuerst

und bezeichnete sie als eine der wichtigsten Gefahren des höheren Alters der Erstgebärenden.

Mit den Nierenerkrankungen dürfte wohl in engem Zusammenhang die Eklampsie stehen. Die Eklampsie wird nach wie vor als eine in der Schwangerschaft entstandene Krankheit aufgefasst; man will sie aber nicht mehr den Krankheiten des Nervensystems beiordnen, sondern stellt sie mit Krankheiten als Ikterus gravis und Hyperemesis perniciosa zusammen.

Die Häufigkeit wird für Deutschland im allgemeinen mit 1 : 500 angegeben. Man kann wohl aber sagen, dass die Eklampsie eine seltene Krankheit ist. Von zahlreichen Autoren wird nun die Eklampsie geradezu als eine Erkrankung der alt. I. P. betrachtet.

Eckhardt stellte folgende Tabelle auf:

Alter der I. P. unter	20 J.	20 bis 24 J.	25 bis 29 J.
Zahl der Eklampsie in %	2,56%	1,98%	3,57%

alt. I. P.	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	über 30 J.
Eklampsie	4,9%	2,33%	4%	4,27%

also hier Eklampsie gesteigert.

Auch Erdmann stellte eine ähnliche Tabelle nach Berechnungen aus der Königl. Charité in Berlin an:

Jahresgruppe	27—29,	30—32,	33—35,	36—38,	39—41 J.
Eklampsie in %	2,24%	2,48%	3,45%	4,76%	6%.

Bemerkenswert ist der zum Teil höhere Prozentsatz bei den unter 20 Jahr alten, welcher auch höher ist als der 20- bis 29jährigen zusammen (= 2,4%). Es scheint also die Eklampsie bei extrem jungen I. P. und extrem alt. I. P. gesteigert zu sein. Auch Bondy fand eine hohe Prozentzahl

von Eklampsien bei I. P. 27 : 1000; und besonders auch nicht bei jungen I. P. die Eklampsie seltener als bei alten I. P. Die anderen Autoren belegen für alt. I. P. die Eklampsie mit folgenden Zahlen: Cohnstein 9,9%, Eckhardt 4,27%, v. Hecker 0,71%, v. Schrenk in Bidders Zusammenstellung 0,76%, Kashdan 0,7%, v. Flansz 1,33%, v. Holst 1,54%. Wenn ich Cohnsteins ungemein hohe Ziffer — bei der enormen Zahl von engen Becken 42% — wohl mit Recht ausser Acht lasse, so finde ich eine Durchschnittszahl von 1,52%, die mit meiner Zahl = 1,43% wenig differiert. Nach Kashdans Angaben betrug die Prozentzahl für Eklampsie für sämtliche Geburten in der Münchner Frauenklinik von 1894 bis 1907 0,55%. Die Eklampsie ist also bei alt. I. P. zweifelsohne häufiger. Forscht man nun nach einer Ursache für das häufige Vorkommen der Eklampsie bei alt. I. P. so findet sich bei Mauriceau eine Erklärung, die allerdings schon veraltet ist. Dieser sieht in dem häufigen Vorkommen der Knabengeburten bei alt. I. P. den Grund; diese Kinder seien in der Regel schwerer, die Geburt dauere länger; deshalb komme es häufig zu eklamptischen Anfällen. Vielleicht haben die langdauernden Geburten einen nicht geringen Einfluss auf das Zustandekommen der Eklampsie bei alt. I. P.

Über die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, partus praematurus bezw. Abort, findet sich im allgemeinen die Ansicht, dass bei alt. I. P. eine deutliche Steigerung eintritt. Grunert führt folgende Tabelle an:

im 27. bis 30. J. 13,2% Frühgeburt resp. Abort
„ 31. „ 35. „ 13,7% „ „ „
„ 36. „ 40. „ 15,1% „ „ „

Rumpe führt 6,6%, Bidder 5,7%, Steinmann 17,4%, Aschenborn 3,3% (gegen 1,02% bei jüngeren), Floeck

15,6%, Grunert 14,9%, v. Flansz 6,67%, Kashdan 2,4% an. Ich selbst fand vorzeitige Unterbrechung der Gravidität in 7,41%. Unter den Ursachen der Frühgeburten und Aborte fand ich als mutmasslich angegeben, 3 retroflektierte Uteri, 1 Blasenmole, 1 Lues, 1 kindskopfgrosser Ovarialtumor, 2 Traumen. Rechne ich nun diese 8 Fälle nicht mit, weil hier offenbar die Ursache der Unterbrechung der Schwangerschaft nichts mit dem Alter der Frauen zu tun hatte, so erhalte ich einen Prozentsatz von 5,47%, eine Zahl, die mit der von v. Flansz (6,67%) wenig differiert.

Bei der nun folgenden Besprechung des eigentlichen Geburtsverlaufes soll nun der Reihe nach geschildert werden: Das Vorkommen der regelrechten und der regelwidrigen Kindeslagen, die Art der Wehen und das Verhalten der Weichteile, die Dauer der Geburt, die Frequenz der operativen Eingriffe, die entstehenden Verletzungen, das Wochenbett und endlich zum Schluss die Angaben über Geschlecht, Maße und Befinden des Kindes.

Die Hinterhauptslagen kommen in der Norm zu 95% vor, auf die abnormen Lagen kämen demnach 5%. Für letztere werden bei alt. I. P. angegeben von Aschenborn 4,45%, von v. Hecker 5,6%, von v. Winckel 8%, von Ahlfeld 10%, von Cohnstein 12,5%, von Kleinwächter 6,93%, von Floeck 12,5%, von Prang 10,3%, von v. Flansz 6,3%, von Kashdan 7,81%. Ich selbst fand abnorme Kindeslagen in 10,9% aller Fälle. Wenn also nach den meisten Autoren sich der Prozentsatz der Hinterhauptslagen auf 90 bis 93% verringert, so differiert meine Zahl mit dem Durchschnitt nur um ein geringes (89,1% Hinterhauptslagen).

Was nun die abnormen Lagen im einzelnen anbetrifft, so finden sich folgende Zahlen: Über Vorderhaupts-

lagen finden sich wenig Angaben; Kashdan findet 1,927%, ich fand 3 Vorderhauptslagen = 0,71%. Gesichtslagen finden sich in der Norm 0,6%. Fast alle Autoren stellen eine Zunahme der Gesichtslagen bei alt. I. P. fest. Ahlfeld hat hierauf besonders hingewiesen und dies Vorkommen aus der Rigidität der Weichteile erklärt, wodurch dem herabtretenden Kopfe ein Widerstand entgegengesetzt und die Wirkung der treibenden Kraft leicht eine andere Richtung erhalten könne; infolgedessen stelle sich der Rücken gerade und würde dem Occiput genähert. Ahlfeld selbst gibt für Gesichtslagen einen Prozentsatz von 1,9% an, Cohnstein 5,3%, v. Hecker 1,38%, v. Winckel 1,3%, Aschenborn 1,23%, Eckhardt 0,93% (Klinik), 2,3% (Poliklinik), Kleinwächter 0,9%, v. Winckel (Hebammentabellen) 1,09%, im Durchschnitt also 1,78%, Kashdan 1,217%, ich fand 1,18%. Erwähnen möchte ich noch, dass ich in meinen Journalen in 20 Fällen tiefen Querstand = 4,78% mit ebensoviel Zangenoperationen verzeichnet fand. Das Gesamtresultat würde also ein plus der Gesichtslagen bei alt. I. P. ergeben und dieser Umstand wäre auch nach Ahlfeld genügend erklärt: denn Gesichtslagen kommen im allgemeinen bei Missgestaltung des Kindskörpers wie Hemicephalie und hochgradiger Struma congenita oder durch Exostosen oder sonstigen Neubildungen am Beckenringe vor. Bemerken möchte ich allerdings noch, dass in verschiedenen Statistiken poliklinisches und klinisches Material verwendet wurde, und dass wohl naturgemäss die poliklinischen Journale immer mehr anormale Kindlagen aufweisen und viele normale, von Ärzten nicht beobachtete Fälle, nicht berücksichtigt werden.

Beckenendlagen finden sich normaliter in 3,11%. Für alt. I. P. geben an v. Winckel 4,8%, Kleinwächter 3,96%,

Steinmann 7,6%, Eckhardt 4,83%, v. Hecker 2,76%, Ahlfeld 5,0%, Floeck 7,8%, Erdmann 6,31%, Grunert 8,17%.

Kashdan 4,26%, davon 2,94% Steiss- und 1,32% Fusslagen.
v. Flansz 11,48%, „ 9,84% „ „ 1,64% „
Verfasser 8,31%, „ 7,6% „ „ 0,71% „

Erwähnt soll allerdings bleiben, dass diese Vermehrung der Beckenendlagen bei alt. I. P. auch von anderen Autoren bestritten wird. So findet Aschenborn einen geringeren Prozentsatz bei alt. I. P. als normal, nämlich 3,2% gegen 3,49%. Wir kommen nun zu der letzten der pathologischen Lagen, zu der Querlage. Diese findet sich in der Norm in 0,56%. Bei alt. I. P. beobachtete dies Cohnstein in 4,07%, v. Hecker in 0,47%, Steinmann in 1,2%, Ahlfeld in 3%, Aschenborn in 0,28%, v. Winckel in 1,3%, im Durchschnitt also 1,47%, ich selbst fand 0,71%, v. Flansz nur 0,67%, Kashdan 0,4% und Kleinwächter sogar 0%. Die Resultate sind demnach nicht eindeutig; erklärt sind nur die Mehrheit der Deflexionslagen. Nach v. Olshausen sind Querlagen bei I. P. im allgemeinen selten, was auch durch Bondy bestätigt wird, der bei jugendlichen I. P. nur 0,1% Querlagen fand. Aus meinen gefundenen Zahlenwerten ergibt sich nun, dass bei alt. I. P. die Schädellagen weniger häufig auftreten als in der Norm und zwar ebenso wie bei v. Flansz zu Gunsten der Beckenendtagen.

Deflexionslagen = 1,89%
Beckenendlagen = 8,31%
Querlagen = 0,71%

im ganzen also 10,91% abnorme Lagen gegenüber von 5% in der Norm. Das häufige Vorkommen der Beckenendlagen muss unwillkürlich das Augenmerk auf das enge Becken lenken, da ebenso wie bei v. Flansz andere diese

Lage herbeiführenden Momente wie Fruchtwasserüberfluss, Hängebauch nicht beobachtet und die Zwillingsgeburten auch nicht mitgezählt wurden. Aber unter den genannten 11,33% Beckenendlagen fand v. Flansz nur einmal enges Becken, ich unter den 8,31% nur 2 Fälle. v. Flansz bringt als Erklärung für die Beckenendlagen die Rigidität des äusseren Muttermundes, zu der sich, wenn auch selten, primäre Wehenschwäche gesellte; das Zusammenwirken dieser 2 Faktoren schaffte wohl einen Symptomkomplex, wie er sonst bei engem Becken gefunden werde. Was nun die Wehenanomalien bei alten Erstgebärenden anlangt, so sind infolge des relativen Begriffes der Wehenanomalien grosse Differenzen bei den einzelnen Beobachtern leicht möglich und auch leicht zu erklären. Grunert rechnet unter Wehenanomalien Wehenschwäche und Krampfwehen; er findet für Wehenschwäche 6% und für Krampfwehen 2%, also 8% Wehenanomalien, aber ohne Steigerung der Anomalien mit zunehmendem Alter der Erstgebärenden; ebenso Kleinwächter 8,9%. Andere Autoren finden hinwieder bedeutend höhere Zahlen:

Floeck	25%
Beumer und Peiper	$28^3/_4$%
Cohnstein	35%
Ahlfeld sogar	48%

Prang fand für Wehenanomalien 18,1%, Verfasser für Wehenanomalien überhaupt 10,1%, während Kashdan nur 2,4% fand.

Erwähnen möchte ich noch, dass bei meinen 8 Zwillingsgeburten (1,9%) 10 Hinterhauptslagen, 1 tiefer Querstand, 2 Querlagen, eine Fuss- und eine Steisslage vorkamen.

Die normale Geburtsdauer für Erstgebärende, die ja an und für sich gegenüber den Multiparen schon erhöht ist, beträgt nach Kleinwächter 18,2 Stunden, nach Schröder 20 Stunden, nach Martin 18 Stunden: im Durchschnitt also eine mittlere Dauer von 18,75 Stunden. Kleinwächter findet für I. P. folgende Zahlen:

16	bis	19	J.	eine	Dauer	von	16	Std.	35	Min.
20	„	29	„	„	„	„	17	„	4	„
30	„	41	„	„	„	„	20	„	26	„

Kashdan

28	bis	30	J.	eine	Dauer	von	20	Std.	48	Min.
31	„	35	„	„	„	„	26	„	23	„
36	„	45	„	„	„	„	28	„	30	„

Andere Antoren geben an: Rumpe 15,09 Std., Krüger 16,6 Std., v. Hecker 20,3 Std., v. Winckel 24,9 Std., Beumer und Peiper 25 Std., Ahlfeld 27 Std., Grunert 29,33 Std., Prang 28 Std. und Floeck 32 Std.; Tenzler und Mangiagalli leugnen im Gegensatze zu allen anderen Autoren eine zeitliche Verlängerung der Geburt bei alt. I. P. Ich selbst fand eine Durchschnittsdauer von 29,13 Stunden. Des weiteren will ich nun zu entscheiden suchen, wie die Zunahme der Geburtsdauer auf die einzelnen Geburtsperioden sich verteilt. Es wird allerdings nur eine ungefähre Bestimmung sein können, weil die Autoren über die Dauer der einzelnen Geburtsperioden nicht einig sind. Prang gibt folgende Daten an; er findet bei Spiegelberg

für Mehrgebärende				für Erstgebärende			
I. P.	9	Std.	13 Min.	I. P.	15	Std.	— Min.
II. P.	1	„	5 „	II. P.	1	„	57 „
III. P.	—	„	6 „	III. P.	—	„	$7^3/_4$ „

Zweifel findet für Multipare für I. P.

I. P.	8 Std. 30 Min.	I. P.	12 Std. 11 Min.
II. P.	– „ 32 „	II. P.	1 „ 10,6 „
III. P.	— „ 19 „	III. P.	— „ 21½ „

Bidder findet bei seinen alt. I. P.

für die I. P. 30 Std. 12 Min.
„ „ II. P. 2 „ 9 „

und zwar für alle Fälle, die operativ abgekürzt wurden, ohne diese 1 Std. 18 Min.
für die III. P. 30 „

v. Flansz fand:		Verfasser:	
I. P. dauert	29,16 Std.	I. P. dauert	30,12 Std.
II. P. „	2,92 „	II. P. „	3,09 „
III. P. „	0,75 „	III. P. „	0,83 „

Prang berechnet nun aus den Angaben von Bidder und v. Flansz den Durchschnitt und findet

für die I. P. 29,68 Std.
„ „ II. P. 2,58 „
„ „ III. P. 0,68 „

und er findet hiernach, dass eine Verlängerung der Geburtsdauer

in der I. P. um 20,68 Std.
„ „ II. P. „ 1,78 „
„ „ III. P. „ 0,48 „

stattfindet. Die einzelnen Perioden sind also sämtlich verlängert. Bondy findet bei den jungen I. P. schon vom 21. Jahr ab eine doppelt grössere Zahl von Fällen, wo die II. Periode eine abnorme lange Dauer zeigt; die Elastizität der Weichteile hat abgenommen und nähert sich allmählich

des bei den alt. I. P. so mit Recht gefürchteten Zustandes der Rigidität der Weichteile. Forscht man nun nach den Ursachen für die Verlängerung der 3 Geburtsphasen bei den alten I. P., so gelten für die I. P. dieselben Gründe, wie für die Verlängerung der Gesamtgeburtsdauer, nämlich Rigidität der Weichteile und Wehenanomalien. Für die zweite und dritte Periode kommt noch eine gewisse Erschöpfung der Uterusmuskulatur hinzu, die oft so stark ist, dass Kunsthilfe angewandt werden muss. Somit kommen wir auf den Abschnitt „die Frequenz der operativen Eingriffe". Bei Bidder fand ich folgende Prozentzahlen für die Häufigkeit der operativen Eingriffe: Cohnstein 57%, Rumpe 34%, Steinmann 10,5%, v. Winckel 9,7%, Kleinwächter 9,25%, Tenzler 8,2%, Krüger 7,6%, Aschenborn 19,2%, Erdmann 19,73%, Beumer und Peiper 29%, Eckhardt 24,8%, v. Schrenk 18% (bei Multiparen 12,7%). Die letzten 4 Autoren rechnen dabei nur die grösseren, schweren Eingriffe mit. Bidder selbst zählt, wenn er alle Eingriffe mit rechnet, 43,5%, nur die schweren 35,7%.

v. Flansz fand 74,33% im ersteren Falle,
56,0% „ zweiten „

meine Prozentsätze sind:

59,45% im ersten Falle,
53,21% „ zweiten „

Auch ich finde, wie v. Flansz ein verhältnismässig ungünstiges Resultat und möchte auch wie v. Flansz darauf hinweisen, dass meine Prozentsätze von poliklinischem Material herrühren, wo ja meistens nur pathologische Fälle zur Beobachtung kommen. Interessanter und von statistisch viel grösserer Bedeutung ist die Betrachtung über die einzelnen Operationen und ihr Verhältnis zu einander. Und

da sind wohl die Meinungen sämtlicher Autoren übereinstimmend, dass die Zangenoperationen den ersten Platz behaupten, und dann Perforation und Wendung folgen. Während im allgemeinen die Geburten mit 2—3% Zangenanwendung beendet werden, finden sich in den Angaben der Autoren für alt. I. P. folgende Werte: Floeck 7,8%, Erdmann 15,24%, Aschenborn 15,8%, Cohnstein 35,9%, Rumpe 34%, Steinmann 10,5%, v. Winckel 9,7%, Kleinwächter 9,25%, Tenzler 8,2%, Prang 30,7%, Kashdan 11%, v. Flansz 40,67%, ich selbst fand in 420 Fällen 134 Zangen, also 34,29%. Die Durchnittszahl beträgt demnach 20,23% und übersteigt die Zahl der Zangenoperationen im allgemeinen um 17,23%. Es erhellt daraus klar und deutlich, dass Zangenoperationen bei alt. I. P. bedeutend häufiger sind als bei Gebärenden im allgemeinen, selbst dann noch, wenn man die allerniedrigsten Angaben als Norm aufstellen würde. Zu berücksichtigen wäre hierbei noch die Ursache, warum sich das Verhältnis der Frequenz so verschieden gestaltet. Erstens hängt dies davon ab, dass die strengen Indikationen, die für die Zange gefordert werden, von der individuellen Auffassung abhängen, die ja beträchtlichen Schwankungen unterliegt. Dann muss man vor allem berücksichtigen, dass die einzelnen Autoren teils klinisches, teils poliklinisches Material verwendet haben. Nun steht es fest, dass in Polikliniken sehr viele sonst normal verlaufende Geburten gar nicht zur Beobachtung kommen und so für die Statistik verloren gehen; und so wird in diesen Fällen die Zahl der Geburten mit Kunsthilfe im Verhältnis zu den spontan verlaufenden auf Kosten der Genauigkeit zunehmen und eine Differenz zwischen einer poliklinischen und klinischen Statistik herbeiführen. Gewöhnlich steigt auch mit zunehmendem Alter die Zangenfrequenz. Grunert fand für die einzelnen Jahresgruppen

27—29 J. 26% Zangen
30—32 „ 30% „
33—35 „ 31% „
36—38 „ 39% „
39—41 „ 38% „
42—48 „ 60% „

Ich selbst fand

Jahrszahlen	30—32	33—35	36—38	39—41	42—45
Geburten	235	97	59	17	12
Fälle mit Forceps	67	30	19	10	8
Prozentsatz	28,25%	30,92%	32,2%	58,82%	75%

also ebenfalls eine stetige und sehr deutliche Steigerung.

Wenn nun die Geburten alt. I. P. durch Wehenanomalien und durch langdauernden Verlauf der Geburt kompliziert sind, beides Faktoren, die zur Erschöpfung der Frau und zu Kreislaufstörungen des Kindes führen, so wird man daraus schliessen, dass letztere beide die Hauptindikation für die Zange sein werden. Dies findet sich auch in den Statistiken der meisten Autoren bestätigt. Auffällig ist hierbei noch, dass von Seiten der Mutter die Indikation im allgemeinen häufiger gegeben wurde, als von Seiten des Kindes, während sonst die Indikation wegen Gefährdung des Kindes überwiegt, was auch statistisch feststeht. So hat Truppler für Zangenoperationen im allgemeinen ein Verhältnis von 0,98 : 1, v. Winckel 0,49 : 1 und Münchmeyer von 0,4 : 1 gefunden. Im Gegensatz hierzu hat Grunert für alt. I. P. das Verhältnis 4,22 : 1 gefunden, also vierfaches Überwiegen im Grunertschen Sinne. Alle anderen Operationen treten nun weit zurück. Perforationen wurden beobachtet von Rumpe in 4%, Bidder in 4,28%, Kashdan 1,8%, v. Flansz 2,57%. Ich selbst fand Perforation in 13 Fällen, also 3,09%, wobei zweimal bei Zwillingsgeburt

perforiert wurde. Bei schon abgestorbenem Kinde wurde neunmal perforiert — davon Nabelschnurvorfall dreimal, zweimal faultote Kinder — Hystereuryse wurde zweimal bei placenta praevia bei noch lebendem Kinde versucht, im Laufe der Geburt aber Absterben des Kindes; vier Perforationen bei lebenden Kindern, darunter eine Stirnlage, viermal bei engen Becken.

Wendung wurde beobachtet bei Rumpe 1%, v. Schrenk 0,32%, Bidder 0,7% (1 Fall), v. Flansz 0,67% (1 Fall). Ich selbst kann von 6 Wendungen, also 1,43% berichten. Zur besseren Übersicht für alle Eingriffe will ich auch die schon von v. Flansz angeführte Zusammenstellung bringen:

Blasensprengung	v. Flansz 2%,	Verfasser 1,43%
Muttermundincisionen	„ 10%,	„ 3,09%
Kriesteller	„ 1,3%,	„ 1,43%
Impression	„ 2,67%,	„ 2,38%
Hystereuryse	„ 1,33%,	„ 1,19%
Dammincisionen	„ 4,67%.	„ 6,42%
Zangen	„ 40,67%	„ 34,29%
Perforationen	„ 2,67%	„ 3,09%
Wendung, Extraktion und Veit-Smellie	„ 0,67%	„ 1,43%
Extraktion am Steiss, Fuss, mit Hacken und Veit-Smellie	„ 8,67%,	„ 4,76%

Die Dammincisionen, die nach Küstners Methode ausgeführt wurden, kamen verhältnismässig häufig vor, 27 mal, mit Recht wurden sie des öfteren ausgeführt, um einen schwieriger zu behandelnden Riss zu vermeiden. Erwähnt sei noch, dass ich die Dammincisionen zu den Dammrissen mitgezählt habe. Anführen möchte ich noch, dass ich vor-

gefallene Teile in 2,38% in meinen Journalen fand; davon 6 mal Nabelschnurvorfall und 2 mal Arm- und Nabelschnurvorfall. Für Nabelschnurabnormitäten fand ich 3,33%, darunter 4 Nabelschnurumschlingungen, 2 wahre, 4 falsche Knoten, 4 mal sehr kurze und 1 mal sehr lange Nabelschnur. Über Anomalien des Uterus kann ich von 0,73% berichten und zwar 3 mal Myome; infolge des einen Myoms wurde das Kind tot geboren. Anomalien an den Ovarien wurden in 0,47% beobachtet, beide Male Ovarialcystome. Die Zahl der unvermeidlichen Dammrupturen wird bei Erstgebärenden allgemein auf 15–20% geschätzt, bei Mehrgebärenden erheblich weniger; doch lassen sich unanfechtbare Zahlen über die absolute Frequenz derselben bei der Dehnbarkeit des Begriffes Dammriss kaum geben. (v. Winckel). Schroeder gibt als Prozentzahl für Dammrisse bei Multiparen 9%, bei Erstgebärenden jeglichen Alters 34 1/2% Dammrisse an. Für alt. I. P. geben an Cohnstein 3,5%, v. Hecker 14%, Rumpe 25,6%, Dresdner Anstalt 35,1%, Eckhardt 46,1%, Bidder 52,6%, Kleinwächter gibt für Dammrisse bei alt. I. P. über 30 Jahre die gesammelten Daten von 5 Autoren an. Danach erhält er eine Durchschnittszahl von 33,65% und nach einer gleichen Berechnung bei Bidder findet sich 31,1%. v. Flansz fand 44,67%. Bei meinen 420 Fällen fanden sich 227 Dammrisse ersten bis dritten Grades, wobei allerdings 27 Episiotomien mitgerechnet wurden, demnach 54,05%, gegenüber v. Flansz eine ungünstigere Zahl; rechne ich die Episitomien ab, so komme ich der von Flansz'schen Zahl nahe, nämlich 47,59%, immer noch eine günstige Zahl gegenüber von Fassbenders Angaben von 50% Dammrissen bei alt. I. P. über 30 Jahre. Das häufige Vorkommen von Dammrissen bei alt. I. P. ist somit unverkennbar. Mit zunehmendem Alter werden die Dammrisse häufiger. Liebemann, Fass-

bender und Steinmann haben folgende Statistik aufgestellt:

	Liebemann:	Fassbender:	Steinmann:
20 J.	27,9%	30%	13,4%
21 bis 25 „	28,7%	34%	17,6%
26 „ 30 „	51,4%	38%	17,6%
über 30 „	53,8%	50%	24,1%

Ich fand:

30 bis 34 J.	159	Dammrisse	auf	308	Fälle = 51,26%
35 „ 39 „	53	„	„	89	„ = 60,67%
40 „ 46 „	14	„	„	23	„ = 60,86%

Also auch hier eine deutliche Steigerung der Dammrisse mit zunehmendem Alter der Erstgebärenden.

Was die Art der Dammrisse anlangt, so fand v. Flansz

Dammrisse	I. Grades	31,33%	ich	20,71%
„	II. „	7,33%	„	23,09%
„	III. „	0,67% (1 Fall)	„	3,81%

Bondy fand bei seinen I. P.

14 bis 17 J.	24%	Dammrisse	
18 „ 20 „	21,6%	„	
21 „ 23 „	26,8%	„	
24 „ 27 „	36,4%	„	

Als Durchschnittszahl 27,2%, also ein günstiges Verhalten bei ganz jungen I. P., das Optimum liegt nach dieser Statistik beim 18. bis 20. Jahr, dann tritt ein rasches Schlechterwerden ein.

Wir kommen nun zu den Abnormitäten der Nachgeburtsperiode. Wie schon oben erwähnt ist, sind alle drei Geburtsperioden bei den alt. I. P. im Verhältnis zur Norm

verlängert, und auch die Verlängerung der Nachgeburtsperiode ist eine ganz erhebliche. Hatte nun die Uterusmuskulatur in der ersten und zweiten Geburtsperiode erhöhte Widerstände — hauptsächlich Straffheit und Unnachgibigkeit der Weichteile — zu überwinden, so tritt eine abnorm frühe Erschöpfung auf: die Geburt muss künstlich beendet werden. Reicht die Kraft der Uterusmuskulatur für die spontane Geburt noch aus, so macht sich oft die Erschlaffung durch Verlängerung der Nachgeburtsperiode und durch Blutungen ex atonia uteri geltend, und die Nachgeburt muss des öfteren künstlich entfernt werden. Was nun das Zustandekommen der Adhärenz der Placenta im höheren Alter der I. P. anlangt, so bekunden Cohnstein, v. Hecker, Aschenborn ein häufigeres Vorkommen der Retentio. v. Hecker gibt als Frequenz der Placentaroperationen bei alt. I. P. 3,55% gegen 0,9% der Norm an. Cohnstein erwähnt 7,6% Retentio placentae und nur 2% Blutungen. Hegar vertritt die Ansicht, dass das Alter einen bedeutenden Einfluss beim Zustandekommen der Retentio placentae ausübt, leugnet aber jedes begünstigende Moment für das Entstehen von Krankheiten der Placenta. In meinen Journalen fand ich folgende Daten:

in 60 Fällen	Crédé	=	14,26%	v. Flansz	14,67%
„ 16 „	Expression	=	3,8%	„	2,67%
„ 14 „	manuelle Lösung	=	3,33%	„	4%

Rechne ich nun die Fälle von Crédé ab, so erhalte ich 7,13% für operative Eingriffe in der Nachgeburtsperiode, v. Flansz 6,67%, Kashdan 8%. Einmal fand ich einen Placentarinfarct und zweimal ikterische Verfärbung der Placenta erwähnt. Auch die Nachgeburtsblutungen bei alt. I. P. sind zahlreicher, wie die meisten Autoren übereinstimmend zugeben. Kleinwächter gibt an 2,77%, Cohnstein 9,6%,

Krüger 8,7%, Beumer und Peiper 13,7%, Ahlfeld 14,5%, Floeck 28,1%, Prang 16,1%, Kashdan 9%.

Was Placenta praevia bei alten Erstgebärenden anlangt, so kommen Grunert und Erdmann zu der Ansicht, dass es den Anschein habe, dass Placenta praevia, die bei Erstgebärenden im Verhältnis zu Mehrgebärenden selten ist, bei alten Erstgebärenden noch mehr seltener werde. Kashdan fand bei seinen 1002 Fällen nur 1 Placenta praevia, v. Flansz bei 150 Fällen ebenso nur eine! In meinen Journalen fand ich 6 Fälle von Placenta praevia = 1,43% verzeichnet, wenn ich allerdings 3 tief sitzende Placenten abrechne, so würde ich die Zahl für Placenta praevia mit 0,715% anzugeben haben.

Die Nachgeburtskomplikationen ziehen nun ihrerseits üble Folgen für das Wochenbett nach sich: Durch den starken Blutverlust werden die Frauen sehr erschöpft und gegen etwaige eintretende Krankheiten widerstandsloser, andererseits bilden die vielen Verletzungen der Weichteile Eingangspforten für die Infektion. v. Winckel behauptet, dass sich bei alt. I. P. im Wochenbett eine geringere Heilungstendenz bemerkbar mache, während Kleinwächter dies bestreitet. Bei den einzelnen Autoren finden sich für Fieber im Wochenbett folgende Angaben: Steinmann 17%, Rumpe 49%, Krüger 45%, Ahlfeld 37% (Klinik) und 18% (Poliklinik), von Winckel 24,5%, Aschenborn 18,2%, Eckhardt 26,1% (K.), 15% (P.), Kleinwächter 16,6%, v. Hecker 12%, Floeck 39%, v. Flansz 14%, ich selbst fand 18,28.

Kashdan teilt das Fieber in leichtes und schweres ein, er findet:

leichtes Fieber in 17,9%
schweres „ „ 5,2%;

er stellt noch folgende interessante Tabelle auf:

bei 28—30 J. trat. a. 15,57 % leicht. Fieber u. 5,25 % schw. Fieber
„ 31—35 „ „ „ 20,98 % „ „ „ 5,24 % „ „
„ 36—45 „ „ „ 23,00 % „ „ „ 4,59 % „ „

Also es steigert sich die Häufigkeit des Fiebers im Wochenbett mit dem Alter der Wöchnerin wenigstens bei den Fällen mit leichtem Fieber. Auch die Mortalität im Wochenbett ist nach den meisten Autoren erhöht. Die alten Erstgebärenden sind unzweifelhaft, was das Wochenbett anlangt, sehr gefährdet, und zwar durch die an sich verlängerte Geburtsdauer, durch häufig notwendiger Weise vorgenommene Untersuchungen zumal in poliklinischen Verhältnissen, wo trotz des besten Wollens eine strenge Asepsis sich doch nicht immer erreichen lässt. Trotzdem ist aber der segensreiche Einfluss der Asepsis nicht zu verkennen, wenn wir die erschreckend hohe Mortalität alter Erstgebärender im Wochenbett bei den früheren Autoren gegenüber den immer kleiner werdenden Zahlen der neueren Autoren beobachten:

Hecker	5,8 %
Kleinwächter	6,48 %
Eckhardt	7,96 %
Steinmann	7,5 %
Rumpe	5,0 %
Ahlfeld	9,0 %
Cohnstein sogar	27,7 %.

Von den neueren Autoren

v. Winckel	4,63 % (K.)	1,3 % (Hebammentabelle)
Floeck	1,56 %	
v. Flansz	1,33 %	
Kashdan nur	0,7 %	bezw. 0,4 %
und Verfasser	0,71 %.	

Im letzten Teil der Arbeit wäre nur noch das Gewicht, Maße, die Fruchtzahl, Geschlecht des Kindes und die Sterblichkeit der Kinder zu besprechen.

Bei vielen Autoren finden sich noch Angaben über die Zunahme des Gewichtes proportional dem Alter der Mutter. Cohnstein, Krüger, v. Hecker, Steinmann, Floeck und Prang haben eine Gewichtszunahme konstatieren können. v. Hecker gibt noch folgende Tabelle an:

Jahr der Mutter	Gewicht des Kindes
15 bis 19	3177,57 g
20 „ 29	3188,45 „
30 „ 34	3193,32 „

Auch die Angaben der Autoren über die Länge des Kindes alt. I. P. entsprechen ungefähr den Gewichtsangaben; es lässt sich auch hier eine Zunahme bei alt. I. P. feststellen. Prang fand 50,80 cm, Floeck 50,38 cm, v. Hecker:

15 bis 19 J.	Länge	des	Kindes	50,31	cm
20 „ 29 „	„	„	„	50,51	„
30 „ 44 „	„	„	„	50,88	„

Auch Grunert konnte feststellen, dass bei alten Erstgebärenden die Länge des Kindes mit dem Alter der Mutter zunehme. Er fand die Knaben der I. P. über 30 Jahre über 51 cm lang.

Auch eine Zunahme des Kopfumfanges konnten manche Autoren feststellen, so fand Prang 35 cm gegen 43,5 cm im allgemeinen.

Diese Zunahme der Kinder an Gewicht, Länge und Kopfumfang könnte man wohl mit Recht zur Erklärung der

Häufigkeit der Dammrisse und der verlängerten Dauer der Geburt heranziehen.

Was nun die vermehrte Fruchtzahl anlangt, so sind nach vielen Autoren Zwillingsgeburten bei alt. I. P. häufiger. Veit gibt als Norm für Zwillingsgeburten 1,124% an, Eckhardt gibt in seiner Tabelle, wobei er die Angaben von 10 Autoren benützt, 2,04% Zwillingsgeburten für alt. I. P. an; Bidder 1,5%, Kashdan 1,9%, v. Flansz 4%; ich fand unter 420 Fällen nur 1,9% Zwillinge, also eine kaum nennenswerte Zunahme.

Nach dem Hofacker-Sadler'schen Gesetz soll mit dem Alter der Mutter das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen ein grösseres werden, dementsprechend müssten bei alt. I. P. mehr Knaben als normal geboren werden. Für gewöhnlich ist das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen 106 : 100. Eckhardt rechnete aus seiner die Daten von 14 Autoren enthaltenden Tabelle ein Verhältnis von 119,8 : 100 aus, also eine deutliche Zunahme, v. Flansz fand 120,37 : 100, ich selbst bei meinen 420 Fällen 128,27 : 100. Bondy fand bei jungen I. P. mehr Knaben (134 : 100) als Mädchen und schliesst daraus, was auch Bidder angibt, dass sehr junge I. P. viel Knaben, solche in voller Blüte mehr Mädchen, bei älteren I. P. mehr Knaben geboren würden.

Wenn nun trotz des Überschusses an Knaben kein Überschuss an Männern aufzuweisen ist, so müssen demnach besonders viel Knaben sterben. Die Mortalitätsangaben schwanken innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Bidder betont hierbei mit Recht, dass die so verschiedenen Angaben der Autoren darauf zurückzuführen sind, dass einige nur die Todesfälle, die intra partum oder unmittelbar post partum eintraten, aufnehmen, andere aber auch die Todes-

fälle, die innerhalb der ersten Tage eintraten. Nach dem statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin für das Jahr 1903 finden wir bei 12500 Kindern von I. P. 390 Totgeburten, bei der etwa doppelt so grossen Anzahl von Kindern II. bis V. P. 690 Totgeburten. Nach Schultze beträgt die Häufigkeit der Totgeburten in Deutschland 31 pro mille der Geburten. Westergard kommt auf Grund zahlreicher Statistiken zu dem Schluss, dass die jüngsten Mütter die besten Aussichten haben, ein lebendes Kind zu gebären. Dementsprechend findet sich eine ungewöhnlich hohe Zahl von Totgeburten bei alten I. P. Für diese berechnet Bidder 18,199%, v. Flansz 15,126%, Hecker 17,6%, Steinmann 14,2%, ich selbst fand 16,23% Fruchttod, worunter auch wie bei v. Flansz die Todesfälle der ersten Tage mitgerechnet sind, also auch ähnlich wie bei den meisten Autoren eine hohe Zahl von Totgeburten. Ebenso wie bei v. Flansz, der auf 5 Todesfälle von Knaben 1 Todesfall bei Mädchen fand, starben nach meinen Journalen mehr Knaben als Mädchen, im Verhältnis von 4 : 1. Bondy stellt bei seinen I. P. folgende Tabelle auf:

bei	14	bis	17	J.	3,2% Totgeburten
„	18	„	20	„	3,2% „
„	21	„	23	„	5,2% „
„	24	„	27	„	6,2% „

also ein entschiedenes Ansteigen vom 21. Lebensjahre an.

Asphyxie wurde von Bidder in 14,1%, von v. Flansz in 26,67% beobachtet; ich selbst fand 24,89% Asphyxie in den Journalen angegeben.

Am Ende der Arbeit will ich noch einmal kurz meine Resultate mit denen von v. Flansz vergleichen.

Die Frequenz alter I. P. verhält sich in beiden Arbeiten fast gleich; v. Flansz gibt 4,68%, Verfasser 4,63% dafür an. Auch die Zahl der Fälle der alten I. P. auf die einzelnen Jahresgruppen verteilt, stimmt in beiden Arbeiten im grossen und ganzen überein: v. Flansz fand im ersten Quinquennium 2½ mal soviel als in den letzten zwei, Verfasser 2,7 mal soviel. Ebenso wie v. Flansz konnte auch Verfasser keinen späteren Eintritt des ersten Monatsflusses feststellen. Enge Becken haben in beiden Arbeiten keine besondere Bedeutung; v. Flansz gibt dafür 2,67%, Verfasser 5,95% an. Die Tatsache des vorzeitigen Blasensprunges, auf die zuerst v. Flansz mit 14% hinwies, fand auch Verfasser mit 15% in der gleichen Weise bestätigt. Übelkeit und Erbrechen in der Gravidität erwähnt v. Flansz mit 4%, Verfasser mit 3,82%. Auch die Zahlen für Eklampsie sind fast die gleichen: v. Flansz 1,33%, Verfasser 1,43%.

Was nun die Zahl der Aborte bezw. Frühgeburten bei alt. I. P. anlangt, so differieren die Zahlen nur wenig: v. Flansz 6,67%, Verfasser 7,41%.

Abnorme Lagen werden bei v. Flansz mit 6,3%, beim Verfasser mit 10,9 angegeben. Aus beiden Arbeiten geht übereinstimmend hervor, dass bei alt. I. P. die Schädellagen weniger auftreten als in der Norm und zwar zu Gunsten der Beckenendlagen. Wie alle Autoren, so geben auch v. Flansz und Verfasser an, dass bei alt. I. P. gegenüber von Multiparen die Geburtsdauer deutlich verlängert ist.

v. Flansz gibt an im Durchschnitt

für	die	1.	Periode	29,16	Std.;	Verfasser 30,12	Std.
„	„	2.	„	2,92	„	„ 3,09	„
„	„	3.	„	0,75	„	„ 0,83	„

Was nun die Operationsfrequenz bei alten I. P. anlangt, so finden sich in beiden Arbeiten verhältnismässig hohe Zahlen; v. Flansz gibt für die Operationsfrequenz im allgemeinen 74,33%, Verfasser 59,45% an; nur die schweren Operationen gerechnet:

v. Flansz	56,00%
Verfasser	53,21%.

Damit haben beide Arbeiten eine hohe Operationsfrequenz zu verzeichnen, die nur von Cohnstein mit 57% übertroffen und von Bidder mit 35,7% nur annähernd erreicht wird. Überraschen kann ja bei dem poliklinischen Material die hohe Prozentzahl nicht, da ja nur ein geringer Teil, nach Hebammenkritik pathologische Fälle, der Gebürten alt. I. P. zur Kenntnis des Arztes kommt, während die normal verlaufenden ärztlicherseits seltener beobachtet werden.

Über die Dammrisse können v. Flansz und Verfasser fast die gleiche Zahl angeben, nämlich ersterer 44,67%, letzterer 47,59%, beides Zahlen, die zwar höher wie die von Cohnstein (3,5%), von v. Hecker, von Rumpe (25,6%) und der Dresdener Anstalt, aber fast gleich gross wie die Eckhardt'sche (46,1%) und kleiner wie die von Bidder (52,6%) und die Fassbendersche (50%) sind.

Auch die Operationsfrequenz in der Nachgeburtsperiode können v. Flansz und Verfasser fast mit den gleichen Zahlen belegen, nämlich 7,13% : 6,67%. Erkrankungen im Wochenbett kamen bei v. Flansz 14%, beim Verfasser 18,28% vor. Werden von beiden Zahlen diejenigen Erkrankungen, die aus der Graviditätszeit übernommen wurden, abgezogen, so erhält v. Flansz 11,33%, Verfasser 13,28% Erkrankungen in der Gravidität. Die Mortalität im Wochenbett belegt v. Flansz mit 1,33%, Verfasser mit 0,71%, beides sehr niedrige Zahlen

bei dem poliklinischen Material, die nur noch von Kashdan mit 0,7% erreicht werden, alle anderen Prozentzahlen weit hinter sich lassen.

Was das Verhältnis der Knaben- zu den Mädchengeburten anlangt, so können v. Flansz und Verfasser fast dieselben Zahlen anführen: v. Flansz 120,37 : 100; Verfasser 128,27 : 100.

Der Fruchttod wird von v. Flansz mit 15,126%, vom Verfasser mit 16,23% angegeben, und bei v. Flansz starben auf 5 Knaben 1 Mädchen, beim Verfasser im Verhältnis von 4 : 1.

Auch über die Asphyxie geben beide Autoren fast die gleichen Zahlen an: v. Flansz 26,67%, Verfasser 24,89%.

Es ergibt sich also aus dieser Gegenüberstellung, dass die Resultate der v. Flansz'schen Arbeit im grossen und ganzen von der des Verfassers fast völlig bestätigt werden konnten. Es ist dies deshalb interessant und auch von einem gewissen Wert, weil für beide Arbeiten dieselben Voraussetzungen gegolten haben: nämlich poliklinisches Material und dieselbe Stadt. Aus meiner Arbeit ergibt sich im besonderen, dass die Geburten alt. I. P. zwar eine ungünstigere Prognose ergeben, aber im grossen und ganzen keine wesentlich ungünstigeren Verhältnisse. Folgendes findet sich nun abnorm bei alt. I. P. Die längere Dauer der Geburt, das häufigere Vorkommen des vorzeitigen Blasensprunges, die grosse Operationsfrequenz, die zahlreichen Dammrisse, früh eintretende Erschöpfung des Uterus und dadurch bedingte Verlängerung der Nachgeburtsperiode, öfters auftretende atonische Nachblutungen und operative Eingriffe in der Nachgeburtsperiode; ferner das häufigere Vorkommen des Wochenbettfiebers, das der Dauer der

Geburt und den Weichteilverletzungen proportional ist und endlich eine erhöhte Kindessterblichkeit. Alle diese Momente finden ihre völlige Erklärung in der Rigidität der Weichteile.

Es liegt wohl nahe, dass alt. I. P. eine besondere ärztliche Kontrolle nötig haben.

Am Schluss meiner Arbeit erlaube ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Küstner, für die Überlassung des Materials zu meiner Arbeit, sowie Herrn Professor Dr. Hannes für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe, 1904.

Cohnstein, Zur Kenntnis alter I. P. Arch. f. Gyn. IV. 199.

Ahlfeld, Geburten alter Erstgebärender, Arch. f. Gyn. IV, 510.

v. Hecker, Über Geburten bei alten Erstgebärenden, Arch. f. Gyn., VII, 448.

Rumpe-Marburg, Archiv für Gynäkologie, IV, 117.

Steinmann, Geburt und Wochenbett älterer Erstgebärenden. Arch. f. Gyn. XXII, 1884.

Eckhardt, Inaugural-Dissertation, Berlin 1886.

Floeck, Die Geburten von alten I. P. Diss. Marburg 1891.

Grunert, Geburten alter I. P. Diss. Berlin 1899.

v. Flansz, Über alte Erstgebärende, Diss. Breslau 1901.

Prang, „ „ „ „ Greifswald 1901.

Erdmann, „ „ „ und ihre Mortalität unter dem Einfluss der Antisepsis. Diss. Arch. f. Gyn. XXXIV, Heft 1.

Kashdan, Geburten alter Erstgebärender, Diss. München 1909.

Brügelmann, Über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett jugendlicher Erstgebärender, Diss. Bonn 1908.

Bondy, Die Geburt in den Entwicklungsjahren. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie LXIX, 1. Heft XI.

Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes 1904.

Ahlbeck, Beiträge zur Klinik und Therapie der Eklampsie. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie Band LXVII, VII.

Jaeger, Ueber die klinische Bedeutung der Albuminurie in der Schwangerschaft, bei der Geburt und im Wochenbett (aus der Provinzialhebammenanstalt in Elberfeld) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band LXVII, XXXIII, 1911.

Lebenslauf.

Karl, Paul, Johannes, Max Reichel wurde am 24. Juni 1882 in Freiburg, Kreis Schweidnitz, als Sohn des in Rohnstock verstorbenen Gasthofbesitzers Paul Reichel und seiner Ehefrau Wilhelmine, geb. Hanke, geboren. Ich bin katholischer Konfession und preussischer Staatsangehöriger. Zuerst besuchte ich die Volksschule in Rohnstock, dann 7½ Jahr das Königl. Matthias-Gymnasium in Breslau, dann 2 Jahre das städtische Gymnasium in Waldenburg, wo ich Michaelis 1904 das Zeugnis der Reife erhielt. Darauf studierte ich in Breslau 1 Semester Philologie, dann 10 Semester Medizin ebenfalls in Breslau. Im Mai 1908 bestand ich die ärztliche Vorprüfung. Im Juni 1908 wurde ich zum Landsturm mit der Waffe bestimmt. Im Juli 1910 bestand ich das ärztliche Staatsexamen.

Als Medizinalpraktikant war ich vom 1. August bis 1. November 1910 am Augusta-Hospital in Breslau und dann bis zum 30. Juli 1911 am Krankenhaus der Elisabetinerinnen zu Breslau. Am 1. August 1911 erhielt ich die ärztliche Approbation und bin seitdem als Assistenzarzt auf der inneren Abteilung des Krankenhauses der Elisabetinerinnen zu Breslau tätig.

Meine dankbare Erinnerung und Verehrung, die ich meinen akademischen Lehrern stets bewahren werde, knüpft sich an folgende Namen:

Baumgartner, Bonhoeffer, Bittorf, Cichorius, Czerny, Danielsen, Filehne, Flügge, Foerster, Fränkel, Grönouw, Hannes, Hasse, Hinsberg, Hürthle, Kückenthal, Küstner, Küttner, Ladenburg †, Lenz, Lesser, Ludloff, Lummer, Minkowski, Müller, Neisser, Norden, Pfeiffer, Ponfick, Röhmann, Rosen, Schaper †, Schäffer, Skutsch, Stern, Strecker, v. Strümpell, Uhthoff, Winkler, Zieler.